



**Archeologische prospectie  
met ingreep in de bodem  
en booronderzoek  
Niel, N171**

Titel

*Archeologische prospectie met ingreep in de bodem  
Niel, N171*

Auteurs

*J. Claesen & A. Devroe*

Opdrachtgever

*Agentschap Wegen en Verkeer*

Projectnummer

*2012-116*

Plaats en datum

*Gent, juni 2013*

Reeks en nummer

*BAAC Vlaanderen Rapport 65  
ISSN 2033-6898*

Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

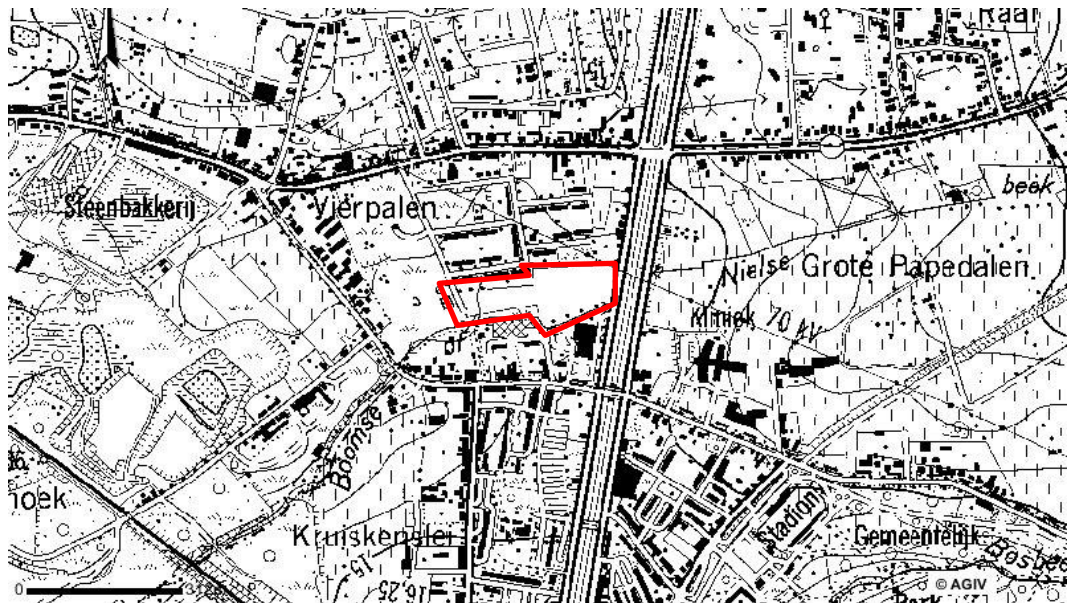
# Technische fiche

---

Naam site: Niel – N171

Ligging: Niel – N171  
Gemeente Rumst, Deelgemeente Niel  
Antwerpen

Topografische kaart:



Kadaster: Afdeling 3, sectie A

Percelen: 24H, 24K, 22K, 22L, 23G, 29Y, 30W, 33B, 35C en 106L



<sup>1</sup> Bron: <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/kleurenortho/#>, AGIV.

<sup>2</sup> Bron: [http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE) - CadGIS Viewer

Coördinaten:	Noord	X	149856
		Y	199726
		Z	13.08
	Oost	X	149875
		Y	199712
		Z	13.07
	Zuid	X	149823
		Y	19968
		Z	12.7
	West	X	149758
		Y	199693
		Z	12.40

Onderzoek: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem door middel van boringen en proefsleuven

Projectcode: 2012-116

Opdrachtgever: Agentschap Wegen en Verkeer

Uitvoerder: BAAC bvba, Archebo

Vergunningsnummer: 2013/169

Naam aanvrager: Jan Claesen

Terreinwerk: Jan Claesen, Annika Devroe, Nick Krekelbergh

Projectleiding: Jan Claesen

Verwerking: Jan Claesen, Annika Devroe, Nick Krekelbergh

Contactpersoon AOE: Alde Verhaert

Specialistisch onderzoek: N.v.t.

Bewaarplaats archief: BAAC bvba

Grootte projectgebied: Ca. 25295 m<sup>2</sup>

Grootte onderzochte oppervlakte: 976 m<sup>2</sup>

Termijn: Veldwerk boringen: 1 dag  
Veldwerk proefsleuven: 2 dagen  
Uitwerking: 4 dagen

Reden van de ingreep: Aanleg fase 2 van de N171

Bijzondere voorwaarden: Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Archeologische verwachting:

In de buurt zijn enkele archeologische sites gekend. Op de historische kaarten is geen bebouwing te zien, maar is het projectgebied in gebruik als bos en akkerland.

Wetenschappelijke vraagstelling:

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is het vaststellen en waarderen van eventueel aanwezige bewoningssporen.

Het boor- en proefsleuvenonderzoek moet volgende onderzoeksvragen beantwoorden:

- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker afwezig is?*
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?*
- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?*

Resultaten:

Het gehele onderzoeksgebied heeft wellicht door de natte ondergrond weinig aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. De kans op archeologische sporen of vondsten is dan ook zeer laag. Uit het booronderzoek werd voorgesteld om het gebied op te delen in 2 zones.

Zone 1 bleek door afgraving en heropvulling sterk verstoord. Het aantreffen van archeologische sporen of vondsten is dan ook dermate laag dat zowel een waarderend archeologisch booronderzoek als de aanleg van proefsleuven niet verantwoord konden worden op basis van deze studie.

Zone 2 was minder sterk verstoord. Het aantreffen van archeologische vondsten van mobiele steentijdgroepen in hun context is uitermate klein zo niet onbestaand. Een waarderend booronderzoek leek hier niet aan de orde. Doordat het terrein slechts een verstoring van 30 cm heeft gekend (Ah horizont / bouwvoor) was een proefsleuvenonderzoek alsnog aangewezen. De verwachting op sporen was omwille van de natte ondergrond echter zeer beperkt.

Het proefsleuvenonderzoek kon 6 sporen duiden. Deze sporen waren allen antropogeen. Mogelijk zijn 5 sporen archeologisch relevant. Deze sporen zijn goed bewaard, maar reeds wat vervaagd. De sporen konden niet gedateerd worden wegens afwezigheid van materiaal in de vulling. Vier sporen maken deel uit van één greppel. De aangetroffen paalkuil lijkt geen deel uit te maken van een structuur.

## ***Inhoud***

Technische fiche.....	3
Samenvatting.....	7
1. Inleiding.....	9
1.1. Algemeen.....	9
1.2. Doel van het onderzoek.....	9
1.3. Aard van de bedreiging .....	10
1.4. Opzet van het rapport.....	10
2. Bureaustudie .....	11
2.1. Situering van het onderzoeksgebied .....	11
2.2. Bodemkundige situering en evaluatie .....	11
2.3. Archeologische verwachting.....	12
2.4. Overige informatie .....	15
2.5. Besluit bureaustudie .....	15
3. Verkennend booronderzoek .....	16
3.1. Inleiding .....	16
3.2. Resultaten boringen .....	16
3.3. Besluit boringen en evaluatie .....	18
4. Proefsleuvenonderzoek .....	20
4.1. Methode.....	20
4.2. Sporen en structuren .....	20
4.3. Archeologische vondsten .....	22
5. Besluit en waardering .....	23
5.1. Algemeen.....	23
5.2. Beantwoording onderzoeksvragen .....	23
5.3. Advies .....	23
6. Bibliografie .....	24
7. Lijst met figuren.....	25
8. Bijlagen .....	26
8.1. Lijsten .....	26
8.1.1. Sporenlijst .....	26
8.1.2. Fotolijst .....	26
8.2. Kaartmateriaal .....	26



# Samenvatting

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van fase 2 van de N171 die tussen de A12 te Rumst, richting 's Herenbaan te Boom zal lopen en vervolgens aansluit op de industriezone Krekelenberg te Niel en Boom, werd een bodemkundige evaluatie en een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer. (Figuur 1)

De bouwheer stelde STADSBADER nv aan voor de uitvoering van de infrastructuurwerken. STADSBADER kende het deel van de archeologie toe aan BAAC Vlaanderen op 8 januari 2013.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 17 april 2013.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.



*Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een luchtfoto<sup>3</sup>*

Het totale project omvat de aanleg van fase 2 van de N171 die tussen de A12 te Rumst, richting 's Herenbaan te Boom zal lopen en vervolgens aansluit op de Krekelenberg te Niel en Boom. Uit grondmechanisch onderzoek is gebleken dat de rotonde Krekelenberg gelegen is op een stort, een opgevolde kleiput. Tevens is gebleken dat de zone voor aansluiting van het nieuwe tracé aan de Potaerdestraat in een voormalig gipsstort ligt. Dit is eveneens zo voor de zone tussen de rotonde Krekelenberg tot aan de kleine Paependaelenlaan. De tussenliggende zone tussen beide zones zou sterk vergraven zijn. Hierdoor valt het gedeelte vanaf het spoor tot de Kleine Paependaelenlaan buiten dit onderzoek. Er rest nog een lengte van ca. 360m als te onderzoeken gebied.

Dit projectgebied was ca. 25295 m<sup>2</sup> groot en is momenteel braakliggend.

Over het terrein werden negen boringen uitgezet. Na een evaluatie van de resultaten van deze boringen werd besloten op een zone van ca. 8390 m<sup>2</sup> proefsleuven aan te leggen. In deze zone werd 976 m<sup>2</sup> onderzocht door middel van vier werkputten en één kijkvenster.

<sup>3</sup> Google Earth – Image © 2013 TerraMetric © 2013 Cnes/Spot Image

Het proefsleuvenonderzoek kon 6 sporen duiden. Deze sporen waren allen antropogeen. Mogelijk zijn 5 sporen archeologisch relevant. Deze sporen zijn goed bewaard, maar reeds wat vervaagd. De sporen konden niet gedateerd worden wegens afwezigheid van materiaal in de vulling. Vier sporen maken deel uit van één greppel. De aangetroffen paalkuil lijkt geen deel uit te maken van een structuur.



# 1. Inleiding

---

## 1.1. Algemeen

Baac Vlaanderen voerde een verkennend booronderzoek en archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit op het terrein gelegen aan de Kleine Paepedaellenlaan te Rumst (Antwerpen). Dit gebeurde in opdracht van het Agentschap Wegen en Verkeer. Binnen het plangebied zal men een deel van de N171 aanleggen die tussen de A12 te Rumst, richting 's Herenbaan te Boom zal lopen en vervolgens aansluit op de industriezone Krekelenberg te Niel en Boom. Dit zal gepaard gaan met graafwerken waardoor het bodemarchief, en dus ook eventuele aanwezige archeologische resten, zal verstoord worden.

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de aanleg van de N171 door het Agentschap Wegen en Verkeer. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk is, is gekozen voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

Het projectgebied wordt gekenmerkt door bodemseries Pdcz en Phc. Het onderzoeksgebied is momenteel begroeit met gras, lage struiken en bomen.

Het terrein waar de ontwikkeling gepland is, is 25295 m<sup>2</sup> groot. Er werden 9 boringen gezet over het volledige plangebied. Op basis van de resultaten van deze boringen werd besloten om op één zone (zone 2) met een oppervlakte van ca. 8390 m<sup>2</sup> proefsleuven aan te leggen. Er werden vier werkputten en één kijkvenster aangelegd met een totale oppervlakte van 976 m<sup>2</sup> of 11,5%.

De boringen werden uitgevoerd op 12 april 2013, de proefsleuven op 02 mei 2013. Projectverantwoordelijke was Jan Claesen. Annika Devroe werkte mee aan dit onderzoek.

Contactpersonen bij de overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, was Alde Verhaert.

## 1.2. Doel van het onderzoek

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker afwezig is?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?

### 1.3. ***Aard van de bedreiging***

De geplande ontwikkeling zal mogelijk gepaard gaan met graafwerken die het bodemarchief verstoren en eventuele aanwezige archeologische restanten zullen aantasten. In situ bewaring van archeologische waarden zal dan uitgesloten zijn.

### 1.4. ***Opzet van het rapport***

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk worden de resultaten van de bureaustudie besproken, gevolgd door de resultaten van het verkennend booronderzoek en het archeologisch onderzoek. Hieruit volgen een synthese en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

## 2. Bureaustudie

### 2.1. *Situering van het onderzoeksgebied*

Het onderzoeksgebied ligt 2,5 km ten noordoosten van het centrum van Niel. Het centrum van Boom bevindt zich op 2 km ten zuiden. Het terrein is in het noorden begrensd door de Albert Servaeslaan en Lode Zielenslaan. In het westen grenst het aan de Kleine Paepedaalenlaan. De huidige A12 begrenst het terrein in het oosten en ten slotte ligt op korte afstand de 's Herenbaan. Kadastraal valt het gebied onder Afdeling 3 sectie A, percelen 24H, 24K, 22K, 22L, 23G, 29Y, 30W, 33B, 34A, 35C en 106L. Belangrijk is tevens de nabijheid van zowel de Rupel als de Schelde.



Figuur 2 Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied.<sup>4</sup>

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen 12,28 en 13,66 m TAW.

### 2.2. *Bodemkundige situering en evaluatie*

Het plangebied is gelegen in de zandleemstreek. Op de bodemassociatiekaart<sup>5</sup> ligt het plangebied in het Lemig-zandgebied. De zandleemstreek vormt de overgang van de zandige associaties in het noorden van Vlaanderen en de lemige associaties in het zuiden en vertoont een golvend reliëf met niveauverschillen tot 30 m. De zandleemstreek bestaat uit een discontinue strook met wisselende breedte. Het tertiaire substraat bestaat er uit leperiaanse klei of zand of Paniseliaanse kleiige en lemige afzettingen, die plaatselijk aan of nabij de oppervlakte komen en het moedermateriaal voor bodemontwikkeling vormen. Dit pakket wordt afgedekt door het quartair zandlemig dek, wat niveo-eolisch en niveo-fluviaal is afgezet vanaf het Weichselien.

<sup>4</sup> Google Maps 2013.

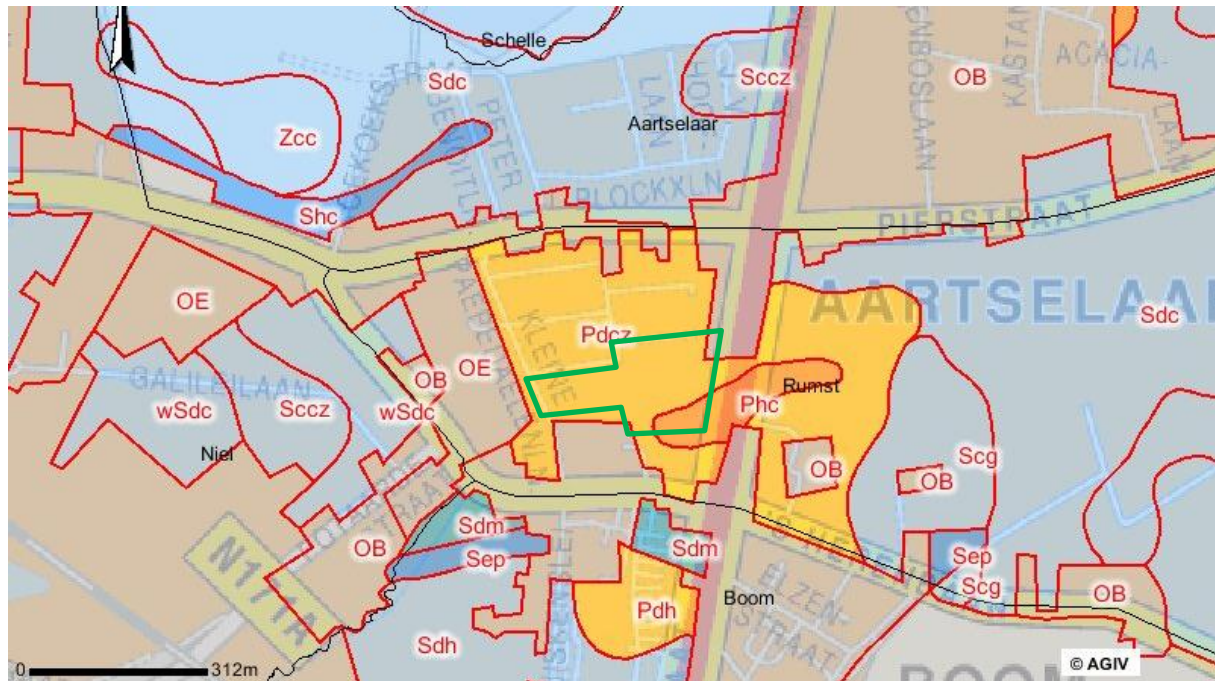
<sup>5</sup> AMERYCKX J.B., VERHEYE W. & VERMEIRE R. 1995: *Bodemkunde. Bodemvorming, bodemeigenschappen, de bodems van België, bodembehoud en -degradatie, bodembeleid en bodempolitiek*, Gent.



Op de bodemkaart vallen voor het plangebied de bodemsequenties Pdcz en Phc af te lezen.

Pdcz : matig natte lichte zandleem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B horizont. Als variant op het moedermateriaal worden de sedimenten lichter en grover in de diepte.

Phc : natte lichte zandleem met relatief hoge ligging en een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B horizont.



Figuur 3 Bodemcountourkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.<sup>6</sup>

Belangrijk is hier te vermelden dat de lichte zandleem een eiland vormt, omringd door zanderige texturen. Grote delen van de omliggende terreinen zijn niet gekarteerd omwille van bebouwing. De sequentie OE ten westen van het terrein dient eveneens verduidelijkt te worden. Deze sequentie duidt de exploitatie van een groeve aan. De streek rond Boom is gekend van de Boomse klei in de ondergrond. Lithologisch komt deze klei overal voor in de streek en is van goede kwaliteit voor het maken van baksteen. Het gekarteerde deel met OE is gebruikt als kleigroeve en vervolgens terug opgevuld (met gipsstort?). Dit is ook de reden waarom dit deel niet werd opgenomen in de bijzondere voorwaarden voor archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werken.

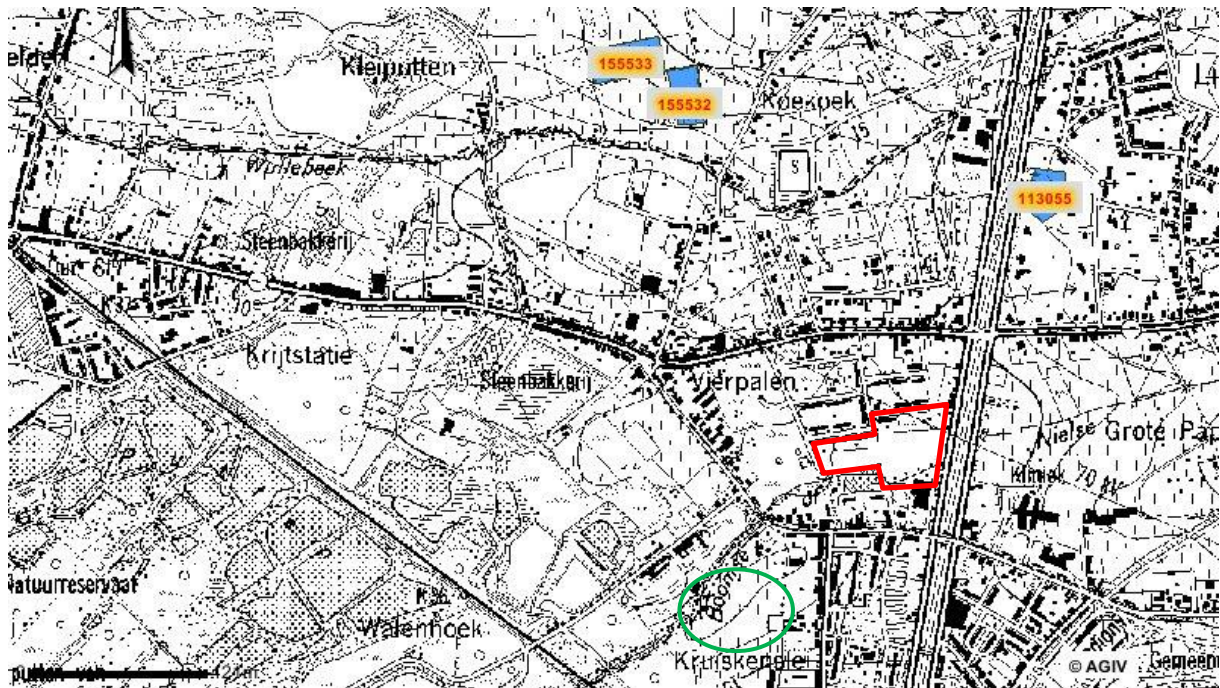
Vervolgens dient eveneens nog opgemerkt dat een (licht) zandleem sequentie laat vermoeden dat dit gebied net te ver verwijderd is van de rivier om nog in aanmerking te komen om alluviale afzettingen aan te treffen. Het booronderzoek kan dit tevens verduidelijken.

## 2.3. Archeologische verwachting

Ten noordwesten op grote afstand zijn er 2 vondstmeldingen van aardewerk, met onbepaalde datering, aangetroffen tijdens prospectie (155533 en 155532). Ten noordoosten met inventarisnummer 113055 is een hoevecomplex met een tweetal gebouwen uit de 18<sup>e</sup> eeuw gekend. De belangrijkste vindplaats in de buurt is gekend onder de naam Boom Krekelenberg II, aangeduid in het groen. Naar aanleiding van de aanleg van een nieuw bedrijventerrein werd een oppervlakte van 1,2ha vlakdekkend onderzocht. Hierbij werden maar liefst 44 gebouwstructuren aangetroffen samen met een waterput en waterkuil. De opgraving leverde heel wat aardewerk op wat een datering toeliet. Zo bleek de site gedurende lange tijd in gebruik : van de 6<sup>e</sup> eeuw v. Chr. tot in de 1<sup>e</sup> eeuw n. Chr.

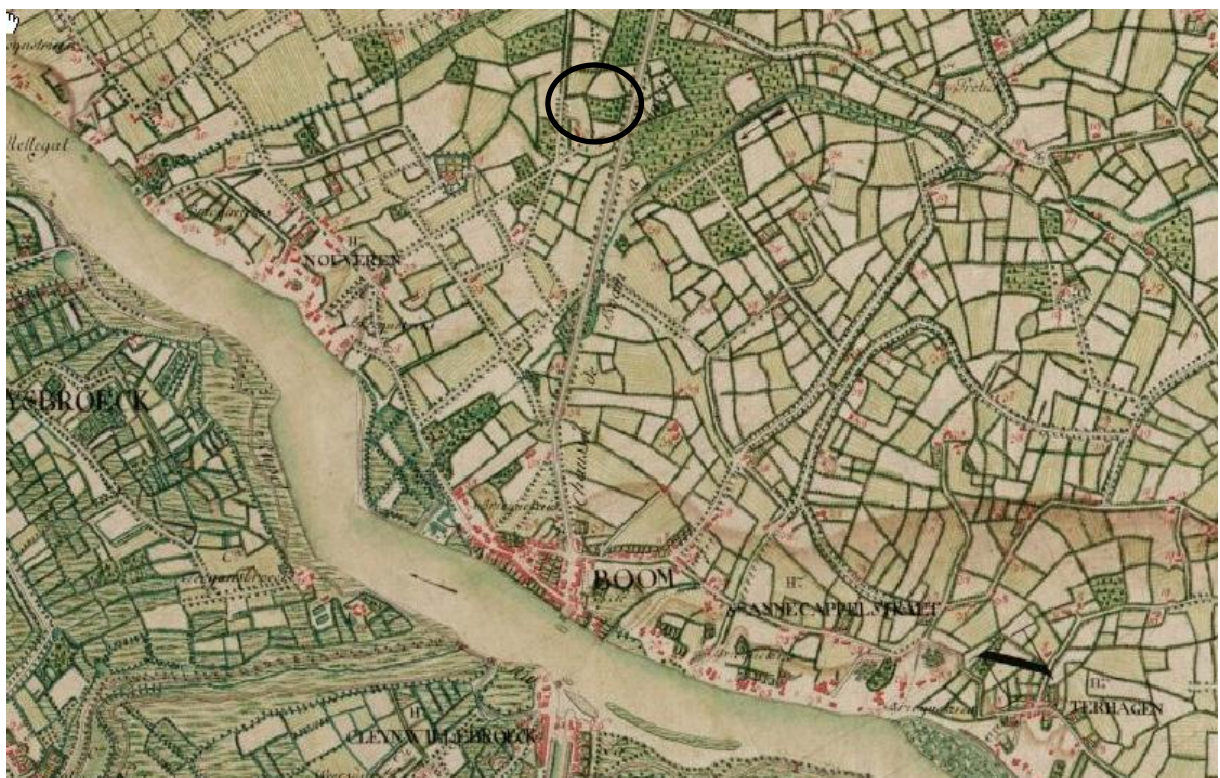
<sup>6</sup> Bron: AGIV, bodemkaart.





Figuur 4 Detail van de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied. In het groen is de site Boom Krekelenberg aangeduid.<sup>7</sup>

Op de Ferrariskaart kan besloten worden dat het onderzoeksgebied deels bebost, deels onder akkerland lag. In de onmiddellijke nabijheid staan er geen gebouwen. Tevens kan men opmerken dat rond het onderzoeksgebied zich meer bos bevindt dan akkerland. Dit komt vermoedelijk doordat de gronden vrij nat zijn en dus minder geschikt als akkerland. Een dergelijk nat gebied is dus meer bruikbaar voor houtproductie dan voor bewoning of voor landbouw.

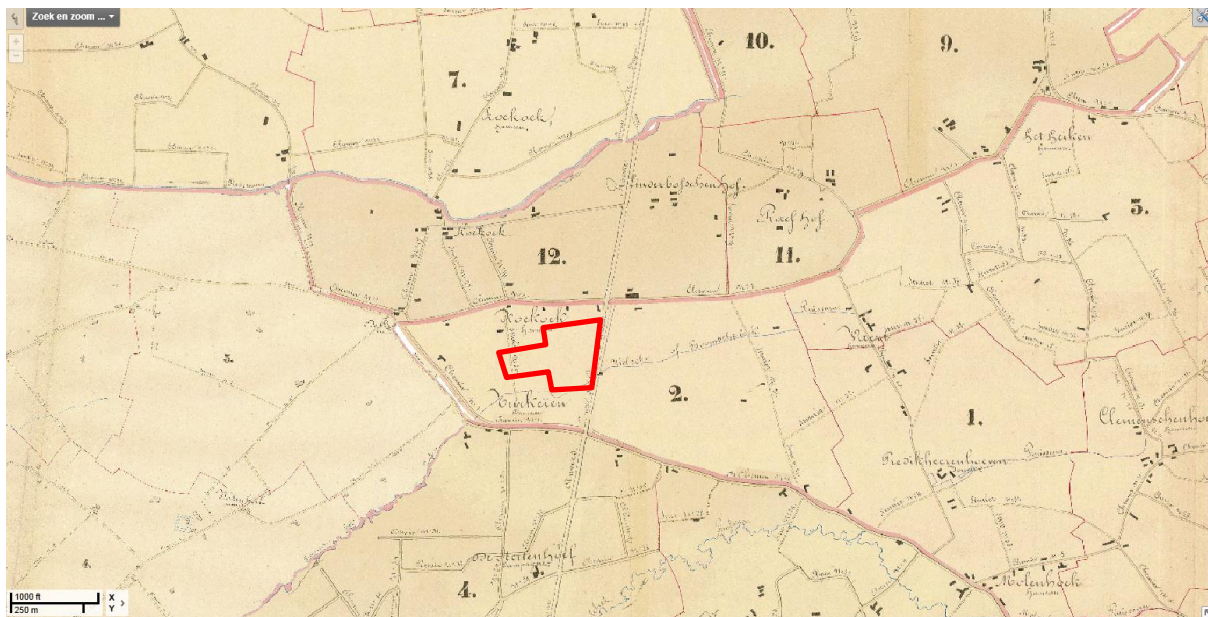


Figuur 5 Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> CAI 2013.



Een zelfde beeld verkrijgt men wanneer men de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Popp kaart (1805-1879) bekijkt.



Figuur 6 Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied.<sup>9</sup>



Figuur 7 Kaart van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Koninklijke Bibliotheek van België.

<sup>9</sup> Provant 2013.

<sup>10</sup> Koninklijke Bibliotheek van België.

## **2.4. Overige informatie**

Het onderzoeksgebied is momenteel begroeit met gras, lage struiken en bomen. Een veldprospectie was niet mogelijk.

Er werd wel informatie verkregen van omwonenden. In zone 1 (zie booronderzoek) werd ongeveer 20 jaar geleden grond aangevoerd of gestort. Hierop kwam het nodige protest zodat deze grond terug werd afgevoerd. Het terrein werd 'redelijk' afgegraven en terug gevlakt. Hierna werd het terrein gebruikt voor landbouw, maar al snel werd overgegaan naar grasproductie of weiland omwille van de natte omstandigheden. Het terrein zou een kleine 10 jaar braak liggen.

## **2.5. Besluit bureaustudie**

Uit de beschikbare historische kaarten blijkt dat het onderzoeksgebied niet bebouwd geweest is. Het gebied deed deels dienst als akkerland, deels als bos. Gekoppeld aan de bodemkundige situatie blijkt dat het gebied vrij nat is voor landbouw en dus minder geschikt. Aangezien sommige boomsoorten waterminnend zijn, werd allicht geopteerd om het gebied te gebruiken voor houtproductie.

Dergelijke natte gebieden hebben meestal een zeer lage aantrekkingskracht op mensen waardoor de kans op sporensites vrij klein is.

Mobiele gemeenschappen uit de steentijd verplaatsen zich wel degelijk langs grote rivieren zoals de Schelde en Rupel. Dergelijke rivieren vormen ideale natuurlijke grenzen en in de omgeving had men veel voedsel ter beschikking. Men verkoos echter de drogere zandruggen om te verblijven dan de nattere delen vlak naast de rivier. Een gebied zoals dit onderzoeksgebied werd omwille van de constante hoge waterstand niet of zelden opgezocht door steentijd gemeenschappen.

In latere periodes werden dergelijke natte gebieden toch soms opgezocht. Doordat deze terreinen meestal moeilijker toegankelijk zijn, bieden ze hierdoor ook een goede bescherming. Zo worden schansen en mottes niet zelden ingepland in natte gebieden. Doordat een hoge waterstand zorgt voor een constant hoog waterpeil in de slotgracht is de toegang tot dergelijke structuren sterk bemoeilijkt. Op momenten van invallen of kleine schermutselingen bieden deze gebieden dan ook een goede bescherming.



### 3. Verkennend booronderzoek

---

#### 3.1. Inleiding

Er werden 9 boringen geplaatst om een beeld te krijgen van de ondergrond. De boringen werden gezet op het tracé van de nieuwe weg. Voor 2 boringen werd afgeweken omwille van de begroeiing op het terrein.

Belangrijk ook is dat de omliggende terreinen met eventuele bebouwing even hoog of hoger liggen dan het onderzoeksgebied.

Op basis van het booronderzoek kan het terrein worden opgedeeld in 2 zones.



Figuur 8 Detail Google Maps met aanduiding van de twee zones in het onderzoeksgebied.<sup>11</sup>

#### 3.2. Resultaten boringen

In zone 1 werden 4 boringen gezet. Algemeen zit er een dik pakket opgebracht materiaal van ongeveer 70 cm. Het originele bodemprofiel was verdwenen. In boring 1 was onder de bouwvoor grof groen zand aanwezig tot een diepte van 75 cm. Het gaat hierbij om een opgebracht pakket. Boring 3 vertoont een duidelijke scherpe grens tussen het opgebracht materiaal en het onderliggende C-materiaal van lichte zandleem. De scherpe grens tussen de bouwvoor en het onderliggende moedermateriaal laat vermoeden dat het terrein werd afgegraven vooraleer het werd opgehoogd.

---

<sup>11</sup> Google Maps 2013.



*Figuur 9* Overzicht van boring 1, 2 en 3.

Doordat het terrein ten opzichte van de omliggende gebieden niet hoger ligt, maar toch een opgebracht pakket van 75 cm bezit, kan men niet anders dan besluiten dat het terrein moet afgegraven zijn. De scherpe grens tussen opgebracht materiaal en C-horizont, zoals bij boring 3 en 4, bevestigen eveneens het afgraven van het terrein.

Naar archeologische waardering toe zorgt dit dat steentijdvindplaatsen van mobiele groepen volledig verdwenen zijn door de afgraving. Archeologische sporen moeten origineel dieper dan 80 cm zijn geweest om bewaard te zijn. Enkel diepere kuilen of waterputten kunnen nog bewaard zijn gebleven, ondiepe sporen zullen volledig zijn verdwenen.

In zone 2 werden 5 boringen geplaatst vanwege de sterke onderlinge afwijking. Boring 5 en 6 zijn vergelijkbaar. Deze 2 boringen geven een idee van het originele bodemprofiel. Boring 6 geeft het best bewaarde profiel weer. Onder een Ah horizont van 30 cm werd een stuk B-horizont aangetroffen met duidelijke ijeraanrijking. Hieronder wordt het C-materiaal aangetroffen met lichte zandleem. De bodemsequentie komt hier overeen met een Pdc sequentie, welke wordt weergegeven op de bodemkaart.



*Figuur 10* Overzicht van boring 5 en 6.

Boringen 7 en 8 hebben onder de Ah horizont een sterk gleyig C-materiaal van lichte zandleem. Tevens kan worden opgemerkt dat het materiaal kleiger wordt.





*Figuur 11 Overzicht van boringen 7 en 8.*

Boring 9 is al in de Ah horizon kleirijk. Het C-materiaal bestaat al uit meer dan 15% klei. De kleitoename is vermoedelijk te linken aan de Boomse klei in de ondergrond die naar het westen toe zal dagzoomen. Niet verwonderlijk ligt een kleigroeve net ten westen van het gebied doordat de klei daar effectief dagzoomt.



*Figuur 12 Boring 9.*

### **3.3. *Besluit boringen en evaluatie***

Men kan besluiten dat de originele bodemsequentie in zone 2 plaatselijk tot slechts 25-30 cm verstoord is. Naar archeologische waardering toe betekent dit dat mogelijke steentijdvindplaatsen van mobiele groepen wellicht in belangrijke mate verstoord zijn. Het archeologische sporenniveau waarbij deze zichtbaar worden ligt op circa 30 cm diepte. Indien er archeologische sporen aanwezig zijn die dieper dan 30 cm werden ingezet, zijn deze bij een proefsleuvenonderzoek zeker zichtbaar.

Het gehele onderzoeksgebied heeft wellicht door de natte ondergrond weinig aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. De kans op archeologische sporen of vondsten is dan ook zeer laag. Uit het booronderzoek werd voorgesteld om het gebied op te delen in 2 zones.



Zone 1 blijkt door afgraving en heropvulling sterk verstoord. Het aantreffen van archeologische sporen of vondsten is dan ook dermate laag dat zowel een waarderend archeologisch booronderzoek als de aanleg van proefsleuven niet verantwoord kunnen worden op basis van deze studie. Zone 1 wordt dus best vrijgegeven.

Zone 2 is minder sterk verstoord. Het aantreffen van archeologische vondsten van mobiele steentijdgroepen in hun context is uitermate klein, zo niet onbestaand. Een waarderend booronderzoek lijkt hier niet aan de orde. Doordat het terrein slechts een verstoring van 30 cm heeft gekend (Ah horizont / bouwvoor ) is een proefsleuvenonderzoek alsnog aangewezen. De verwachting op sporen is omwille van de natte ondergrond echter zeer beperkt.

Na een tussentijdse overlegvergadering in aanwezigheid van Alde Verhaert (agentschap OE) werd beslist om geen waarderend booronderzoek uit te voeren om steentijdsites op te sporen en enkel zone 2 met proefsleuven te evalueren. De proefsleuven werden aangelegd op 2 mei.

## **4. Proefsleuvenonderzoek**

---

### **4.1. Methode**

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedroeg ca. 25295 m<sup>2</sup>. Zone 2, waar proefsleuven aangelegd werden, bedroeg 8390 m<sup>2</sup>. Hiervan werd ca. 976 m<sup>2</sup> onderzocht (ca. 11,5%). De methode van continue sleuven werd gebruikt: parallelle proefsleuven werden ononderbroken over het volledige terrein van de percelen aangelegd. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middelpunt tot middelpunt). De inplanting van de sleuven was vooraf met de opdrachtgever en het Agentschap Onroerend Erfgoed besproken. Hierbij werd circa 11,5% (ca. 976 m<sup>2</sup>) door middel van vier proefsleuven en 1 kijkvenster onderzocht. Er werd één archeologisch interessant niveau aangetroffen dat zich tussen 11,74 en 12,65m TAW bevond.

Omwille van de sterke begroeiing met hoge bomen werd soms afgeweken van het vooropgestelde sleuvenplan.

De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2,00 m breed. Tijdens het onderzoek werd in iedere werkput machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van de leidinggevende archeoloog. Indien nodig werd het vlak lokaal verdiept. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast. Alle sporen werden ingetekend door middel van een Robotic Total Station (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen en foto's. Sporen-, foto-, en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma Autocad werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan van het hele terrein.

Een selectie van de sporen werd gecoupeerd. Deze selectie was voldoende toereikend om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Per sleuf werd, bij de aanleg ervan, een diepere profielput aangelegd zodat minstens 40 cm van de moederbodem zichtbaar was. Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen. Het profiel werd manueel opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven per horizont. Aan de hand van deze profielputten kreeg men een duidelijk beeld van de bodemopbouw en de landschapontwikkeling.

Na het aanleggen van de proefsleuven werden deze gecontroleerd met een metaaldetector. De storthopen werden eveneens met een metaaldetector gescreend.

Na afloop van het onderzoek werden de werkputten gedicht. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

### **4.2. Sporen en structuren**

Er werden geen structuren aangetroffen.

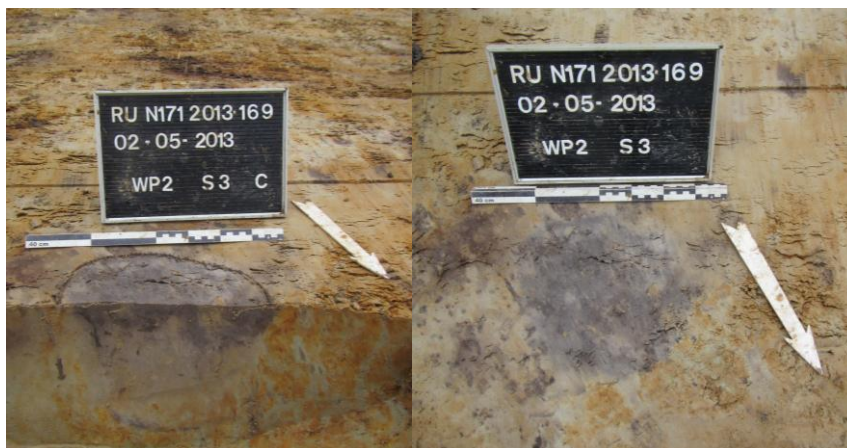
In totaal werden 6 sporen aangetroffen waarvan 5 mogelijks archeologisch interessant.

Vier sporen maken deel uit van een greppel, namelijk spoor 1, spoor 2, spoor 4 en spoor 6. In elke sleuf kon deze greppel gevolgd worden. De greppel loopt dwars over het terrein. Bij coupering bleek de greppel zeer ondiep, namelijk 12cm in werkput 1. Er werd geen materiaal aangetroffen in de vulling zodat een datering moeilijk blijft. Toch kan worden opgemerkt dat de greppel niet aansluit bij de bovenste bouwlaag en reeds wat vervaagd is.



*Figuur 13 Foto van spoor 2 in werkput 2 als deel van de greppel.*

Spoor 3 in werkput 2 is duidelijk te herkennen als paalkuil. Omwille van dit spoor werd kijkvenster 1 aangelegd, echter zonder resultaat. De blauwgrijze paalkuil tekent sterk af tegen de oranje gele achtergrond. Na coupering bleek het spoor slechts 15cm bewaard in de diepte.



*Figuur 14 Rechts de paalkuil (spoor 3) in het vlak, links na couperen.*

Een laatste spoor, met spoornummer 5, werd aangetroffen in werkput 3. Het gaat om een cirkelvormig spoor met een diameter van 170cm. Het spoor is minder vervaagd als de andere en wijkt ook qua kleur af. Het spoor is tevens donkerder en heeft op de randen sterke ijzerconcreties. Om na te gaan of het niet om een waterput of waterkuil ging werd een boring geplaatst. Het spoor bleek slechts 30cm diep. Er werden geen vondsten in de vulling aangetroffen, maar de kleur sluit aan bij een deel van de bovenliggende laag net onder de huidige bouwvoor. Vermoedelijk gaat het om een recentere versterking.



*Figuur 15 Foto van spoor 5 in werkput 3.*

### **4.3. Archeologische vondsten**

Er werden geen archeologisch relevante vondsten aangetroffen.

## **5. Besluit en waardering**

---

### **5.1. Algemeen**

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem, uitgevoerd door BAAC bvba in opdracht van het Agentschap Wegen en Verkeer heeft volgende resultaten opgeleverd:

Er werden 4 werkputten aangelegd en één kijkvenster, waarbinnen 6 sporen, allen antropogeen van aard. Er werden geen vondsten aangetroffen.

### **5.2. Beantwoording onderzoeksvragen**

Uit de verkennende landschappelijke boringen kon worden vastgesteld dat een groot deel van het plangebied reeds verstoord was. Op basis van de boringen kon eveneens een zone afgebakend worden waar de bodem in mindere mate verstoord was. Dit deel werd onderzocht met proefsleuven.

Het proefsleuvenonderzoek kon 6 sporen duiden. Deze sporen waren allen antropogeen. Mogelijk zijn 5 sporen archeologisch relevant. Deze sporen zijn goed bewaard, maar reeds wat vervaagd. De sporen konden niet gedateerd worden wegens afwezigheid van materiaal in de vulling. 4 sporen maken deel uit van één greppel. De aangetroffen paalkuil lijkt geen deel uit te maken van een structuur.

De aangetroffen sporen zijn archeologisch mogelijk relevant, maar kunnen omwille van de zeer lage dichtheid en moeilijke dateerbaarheid maar weinig informatie opleveren.

- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker afwezig is?*

Het onderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied er zich geen zones bevinden met archeologische waardevol erfgoed.

- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed op een dieper niveau aanwezig is dan de werken reiken?*

Neen.

- *Kunnen er zones worden afgebakend waar archeologisch erfgoed zeker aanwezig is en die vooraf kunnen worden opgegraven?*

Neen

### **5.3. Advies**

Het archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied geen archeologische waarden kunnen worden verwacht. Verder onderzoek is niet aangewezen. We adviseren vrijgave van de terreinen.



## 6. Bibliografie

---

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/kleurenortho/#> ( geraadpleegd op 18 april 2013)

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013b: *Stratengids – Positiebepaling* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/straten/#> ( geraadpleegd op 18 april 2013)

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013c: *Digitale bodemkaart Vlaanderen* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/#> ( geraadpleegd op 18 april 2013)

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2013: [http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/?startup=zg\(41018\)](http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/?startup=zg(41018)) ( geraadpleegd op 18 april 2013)

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2013a [online], [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html), ( geraadpleegd op 18 april 2013)

AMERYCKX J.B., VERHEYE W. & VERMEIRE R. 1995: *Bodemkunde. Bodemvorming, bodemeigenschappen, de bodems van België, bodembehoud en -degradatie, bodembeleid en bodempolitiek*, Gent.

## 7. Lijst met figuren

---

<i>Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een luchtfoto</i> .....	7
Figuur 2 Luchtfoto met aanduiding van het projectgebied. ....	11
Figuur 3 Bodemcountourkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. ....	12
Figuur 4 Detail van de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied. ....	13
Figuur 5 Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied. ....	13
Figuur 6 Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied. ....	14
Figuur 7 Kaart van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied. ....	14
Figuur 8 Detail Google Maps met aanduiding van de twee zones in het onderzoeksgebied. ....	16
Figuur 9 Overzicht van boring 1, 2 en 3. ....	17
Figuur 10 Overzicht van boring 5 en 6. ....	17
Figuur 11 Overzicht van boringen 7 en 8. ....	18
Figuur 12 Boring 9. ....	18
Figuur 13 Foto van spoor 2 in werkput 2 als deel van de greppel. ....	21
Figuur 14 Rechts de paalkuil (spoor 3) in het vlak, links na couperen. ....	21
Figuur 15 Foto van spoor 5 in werkput 3. ....	22

## 8. Bijlagen

---

### 8.1. *Lijsten*

#### Legende Kleuren

BR	Bruin
GR	Grijs
GE	Geel
OR	Oranje
WI	Wit
BG	Beige
DBR	Donkerbruin
DGR	Donkergrijs

#### Legende inclusies

AW	Aardewerk
BS	Baksteenspikkels
BSP	Baksteenpuin
CU	Koper
FEVL	Roestvlekken
HK	Houtskoolspikkels
MN	Mangaan
SI	Silex
VL	Verbrand leem
MO	Mortel

...1,2,3	Hoeveelheid van deze inclusie (weinig naar veel)
----------	--

#### 8.1.1. *Sporenlijst*

#### 8.1.2. *Fotolijst*

### 8.2. *Kaartmateriaal*

[illegible]

Fotonummer	Werkput	Overzichtsfoto	Spoor	Profiel	Coupe	Opmerkingen	Datum
RUN171 001	2	x					2/05/2013
RUN171 002	2	x					2/05/2013
RUN171 003	3	x					2/05/2013
RUN171 004	3	x					2/05/2013
RUN171 005	3	x					2/05/2013
RUN171 006	3		4				2/05/2013
RUN171 007	3		4				2/05/2013
RUN171 008	3	x					2/05/2013
RUN171 009	3	x					2/05/2013
RUN171 010	3	x					2/05/2013
RUN171 011	3	x					2/05/2013
RUN171 012	4	x					2/05/2013
RUN171 013	4	x					2/05/2013
RUN171 014	boring1						2/05/2013
RUN171 015	boring 3 detail						2/05/2013
RUN171 016	boring 4						2/05/2013
RUN171 017	boring 4						2/05/2013
RUN171 018	boring 3						2/05/2013
RUN171 019	boring 2						2/05/2013
RUN171 020	4	x					2/05/2013
RUN171 021	4	x					2/05/2013
RUN171 022	4		6				2/05/2013
RUN171 023	4		6				2/05/2013
RUN171 024	4	x					2/05/2013
RUN171 025	4	x					2/05/2013
RUN171 026	4			zuid			2/05/2013
RUN171 027	boring 9						2/05/2013
RUN171 028	boring 8						2/05/2013
RUN171 029	boring 7						2/05/2013
RUN171 030	boring 6						2/05/2013
RUN171 031	boring 5						2/05/2013
RUN171 032	2			west			2/05/2013
RUN171 033	2		3				2/05/2013
RUN171 034	2		3 x				2/05/2013
RUN171 035	2						2/05/2013
RUN171 036	2 kijkvenster						2/05/2013
RUN171 037	3			west			2/05/2013
RUN171 038	3		5				2/05/2013
RUN171 039	1	x					2/05/2013
RUN171 040	1	x					2/05/2013
RUN171 041	1	x					2/05/2013
RUN171 042	1	x					2/05/2013
RUN171 043	1	x					2/05/2013
RUN171 044	1		1				2/05/2013
RUN171 045	1		1				2/05/2013
RUN171 046	2 x						2/05/2013
RUN171 047	2 x						2/05/2013
RUN171 048	2		2				2/05/2013
RUN171 049	3		5				2/05/2013
RUN171 050	4			west			2/05/2013
RUN171 051	overzichtsfoto						2/05/2013
RUN171 052	2		2				2/05/2013



13.36  
BORING 1

13.66  
BORING 2

13.58  
BORING 3

13.53  
BORING 4

Herent, 02 mei 2013

De landmeter-expert,  
ingeschreven bij het  
BIL onder LAN111483

Jonas Artois

TAW-hoogtes en Lambertcoördinaten  
van de sporen zijn steeds digitaal  
te verkrijgen bij de landmeter

Boringen	X	Y	TAW
BORING 1	149892.53	199691.91	13.36
BORING 2	149925.52	199702.06	13.66
BORING 3	149972.83	199717.25	13.58
BORING 4	150016.36	199716.22	13.53

LEGENDE		:
WS	waterslikker	
BS	bezoeksschouw	
EP	electriciteitspaal	
VP	verlichtingspaal	
TV	tv- en internetaansluiting	
EL	electriciteitsvoorziening	
WA	afsluitkraan water	
GA	afsluitkraan gas	
BP	bestaande eigendomspaal	
NP	nieuwe eigendomspaal	
AP	afsluitingspaal	
IP	inspectieput	
BK	brandkraan water	
-0,43	hoogte TAW	

Sectie A- Nr. 35C

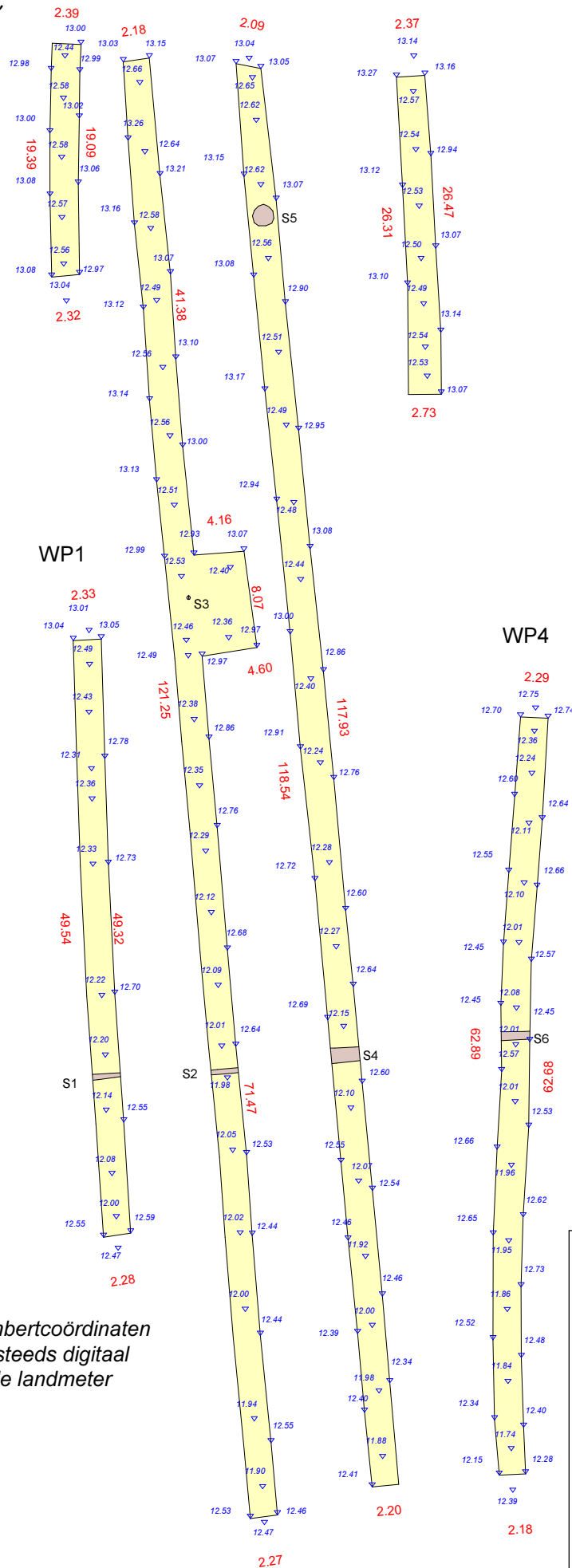
Schaal 1/500

WP1

WP2

WP3

WP4



**Totale Opp.  
Werkputten:  
09a76ca**

Herent, 02 mei 2013

De landmeter-expert,  
ingeschreven bij het  
BIL onder LAN111483

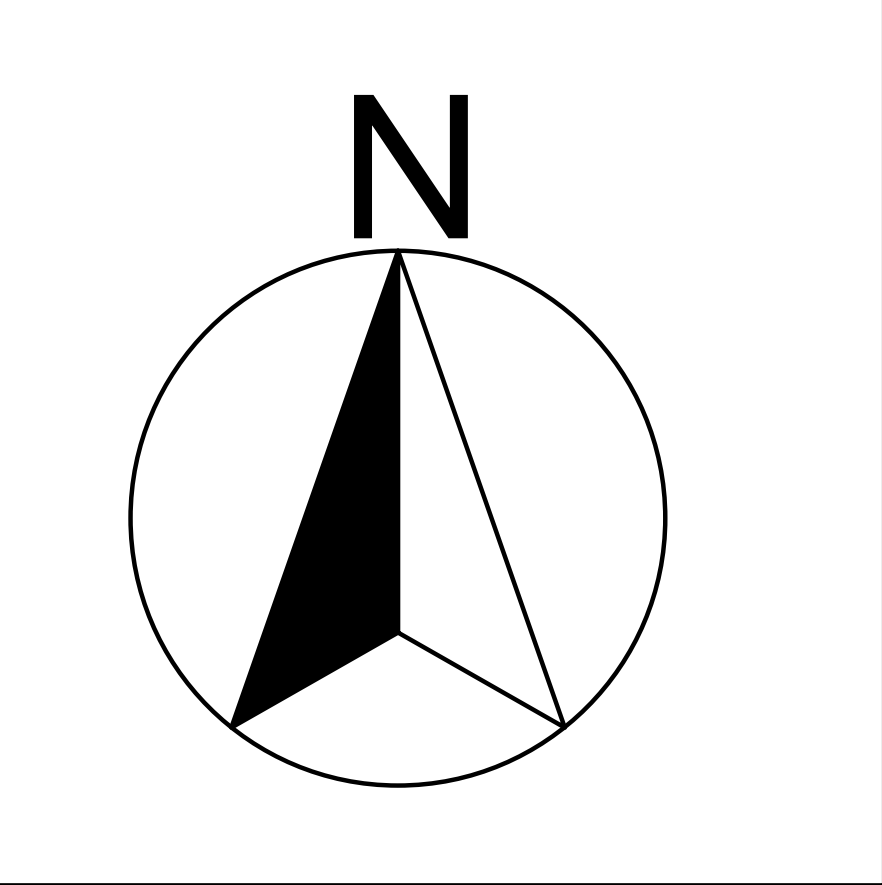
Jonas Artois

TAW-hoogtes en Lambertcoördinaten  
van de sporen zijn steeds digitaal  
te verkrijgen bij de landmeter

### LEGENDE

WS	watersliker
BS	bezoeksschouw
EP	electriciteitspaal
VP	verlichtingspaal
TV	tv- en internetaansluiting
EL	electriciteitsvoorziening
WA	afsluitkraan water
GA	afsluitkraan gas
BP	bestaande eigendomsmaal
NP	nieuwe eigendomsmaal
AP	afsluitingspaal
IP	inspectieput
BK	brandkraan water
-0,43	hoogte TAW









# Grondplan

Plannr:

Dosnr: 2012-116      Vergunningsnr:

WP1	Werkput
S1	Spoor
12.47	Hoogte (m TAW)

-  Werkput  
 Recent spoor  
 Moederbodem  
 Boring

